SR 1000

Heat recovery unit
ventilated
Recuperatore di calore
ventilato

INSTALLATION, USE and MAINTENANCE
INSTALLAZIONE, USO e MANUTENZIONE

SAFETY WARNINGS

Read this manual carefully before installing and/or using the equipment and keep it in an accessible place.

This equipment constitutes a component which is part of complex installations: it is the responsibility of the electrical installer to draw up the general diagram of the system and the electrical connections outside the equipment.
The manufacturer's technical office can be contacted on the numbers shown on the back of this manual for queries or special technical requests.

- ***CAUTION***
  Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel.
  The hydraulic and electrical systems and the places where the equipment is to be installed must comply with the safety, accident prevention and fire prevention standards in force in the country of use.

- It is essential to connect the equipment to an effective earthing system and include it in an equipotential system whose effectiveness.
- Before making the electrical connection, ensure that the voltage and frequency shown on the data plate correspond to those of the power supply system.
- Before performing any intervention on the unit, ensure that the electrical power supply has been disconnected.
- Do not alter or tamper with the safety devices.
- Do not direct jets of water onto the electrical parts or onto the equipment packaging.
- This appliance is not suitable for use in explosive or potentially explosive atmospheres.
- During installation or when it is necessary to intervene on the equipment, it is necessary to follow the rules shown in this manual very carefully, respect the information on board the unit and alwayss take all the appropriate precautions.
- The pressure of the refrigerating circuit and the electrical components may create dangerous situations during installation and maintenance interventions.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.
La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.
L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente libretto per consulenze o richieste tecniche particolari.

- **ATTENZIONE**
  L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.
  Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

- E' indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficace impianto di terra e includerla in un sistema equipotenziale la cui efficacia deve ottemperare alle norme in vigore.
- Prima di eseguire il collegamento elettrico, accertarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto d'alimentazione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
- Non alterare o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Non dirigere spruzzi d'acqua sulle parti elettriche o sull'involucro dell'apparecchio.
- Questo apparecchio è inadatto all'utilizzo in atmosfere esplosive o potenzialmente esplosive.
- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'apparecchiatura, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso.
- Le pressioni presenti nel circuito frigorifero ed i componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.

GENERAL WARNINGS

- ***This unit is used to control room humidity in summer in combination with radiant cooling systems. Use is recommended within the operation limits in residential applications and/or commercial ones (e.g. offices). Any other different use MUST be agreed in advance with RDZ technical department.***

- *If, after having unpacked the equipment, any anomaly is noted, do not use the equipment and contact an Assistance Centre authorised by the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging in accordance with the provisions of the regulations in force in the country of use.*
- *Use original spare parts only: disregarding this rule invalidates the warranty.*

AVVERTENZE GENERALI

- **Questa macchina è prevista per il controllo estivo dell'umidità ambiente in abbinamento con impianti di raffrescamento radiante. Il suo utilizzo è raccomandato, entro i limiti di funzionamento, in ambienti civili e/o del settore terziario (uffici, ...), per climatizzazione finalizzata al comfort ambientale. Ogni altra applicazione diversa DEVE essere preventivamente concordata con l'Ufficio tecnico RDZ.**

- Se dopo aver disimballato l'apparecchiatura si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.

- *The manufacturer declines all responsibility and considers the warranty invalid in the following cases:*
  - *The aforementioned warnings and safety regulations, including those in force in the country of installation, are not respected.*
  - *The information given in this manual is disregarded.*
  - *There is damage or injury to people, animals or objects, resulting from incorrect installation and/or improper use of the products and equipment..*
  - *Inaccuracies or printing and transcription errors are contained in this manual.*

- *The manufacturer also reserves the right to cease production at any time and to make all the modifications which it considers useful or necessary without any obligation to give notice.*

DISPOSAL

In accordance with the provisions of the following European directives, 2002/95/EC, 2002/96/EC 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.

The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.
At the end of the life cycle of the unit, before its removal, the following precautions must be taken:
The refrigerating gas contained within it must be recovered separately by specialised personnel and sent to collection centres;
The lubrication oil for the compressors must also be recovered and sent to collection centres;
The structure and the various components, if they can no longer be used, must be demolished and divided up according to the type of product: this is particularly important for the copper and aluminium components, which are included in the machine in moderate quantities.

All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.
Appropriate separate waste collection for subsequent sending of the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.
The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.

- Il Costruttore declina ogni responsabilità e non ritiene valida la garanzia nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
  - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.

- Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.

SMALTIMENTO

In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
Al termine del ciclo di vita dell'unità, in previsione di una sua rimozione, andranno seguiti una serie di accorgimenti:
Il gas refrigerante in essa contenuto va recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
L'olio di lubrificazione dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
La struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.

INDEX

INDEX

PRELIMINARY OPERATIONS

TESTING, TRANSPORT AND UNPACAKGING

Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: the machine has left the factory in perfect working order and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned.
Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report: always take note of the serial number which can be found on the plate affixed to the machine.

OPERAZIONI PRELIMINARI

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.
Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.

The unit packaging must be removed with care, ensuring that the machine is not damaged.
The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc.
Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina.
I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc.
Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

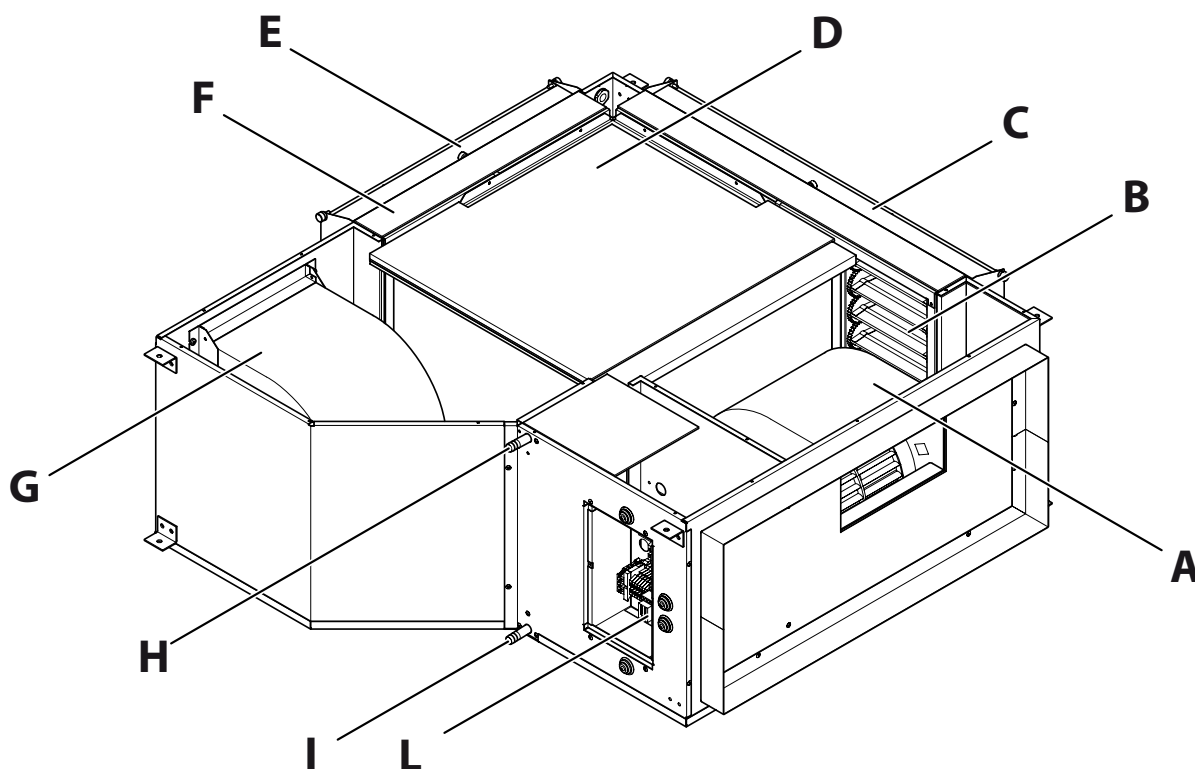
DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

DESCRIZIONE APPARECCHIATURA

The heat recovery unit SR 1000 shall be combined with DA 1000, and it is equipped with two fans, one in the inflow side and one in the outlet side.

Il recuperatore di calore ventilato modello SR 1000 è stato progettato per essere accoppiato con il DA 1000 ed è dotato di due ventilatori, uno sulla mandata e uno sul lato di espulsione.

Table A - Machine Components
Tabella A - Componenti apparecchiatura

Rif.	*Descriptions*	Descrizione
A	*Output fan*	Ventilatore immissione
B	*Room intake double damper ripresa recirculation/renewal*	Serranda doppia ripresa ambiente ricircolo/rinnovo
C	*Room air intake filter*	Filtro ripresa aria ambienti
D	*Heat recovery*	Recuperatore di calore
E	*Ouside air intake filter*	Filtro ripresa aria esterna
F	*Outside air intake*	Serranda ripresa aria esterna
G	*Output fan*	Ventilatore espulsione
H	*Condensation drain (with upside-down installation)*	Scarico condensa (se montato capovolto)
I	*Condensation drain*	Scarico condensa
L	*Switchboard*	Quadro elettrico

INSTALLATION

CAUTION

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only. Throughout installation, make sure that the equipment is not connected to the electrical mains.

It shall be installed only inside the building.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica.

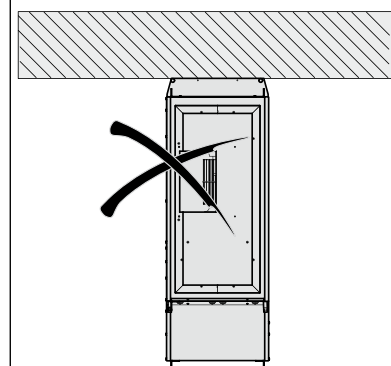
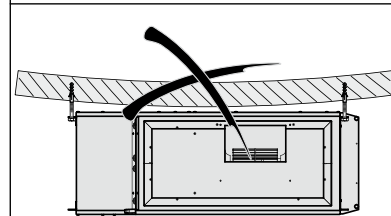
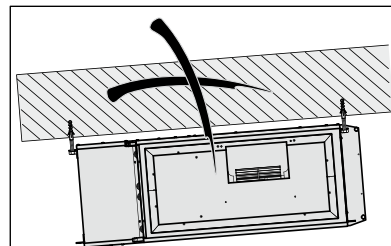
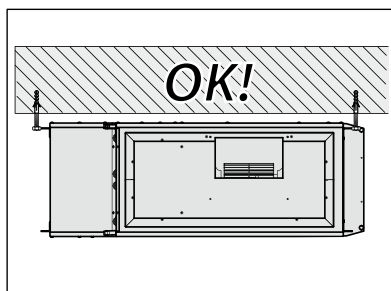
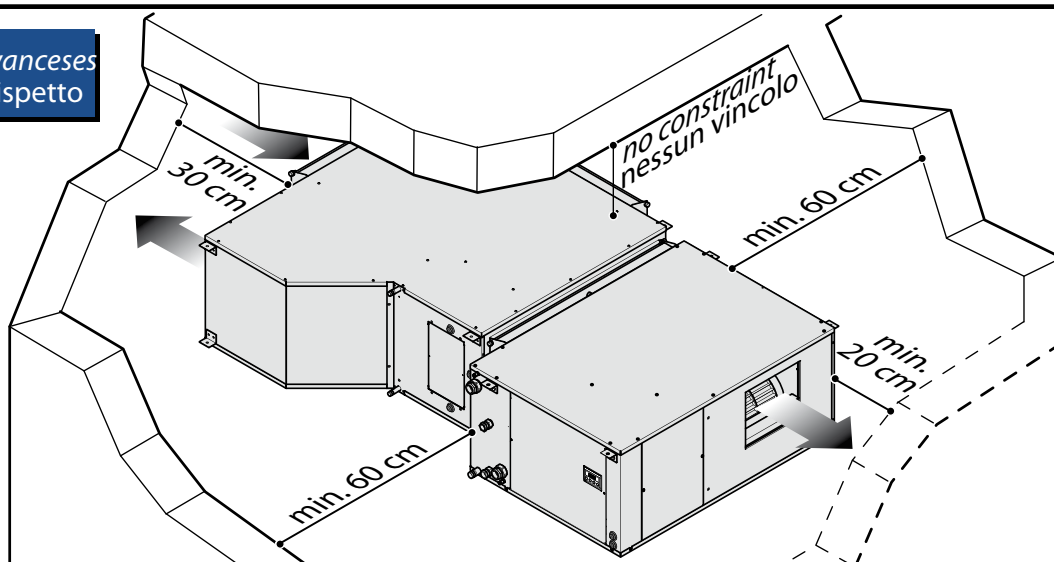
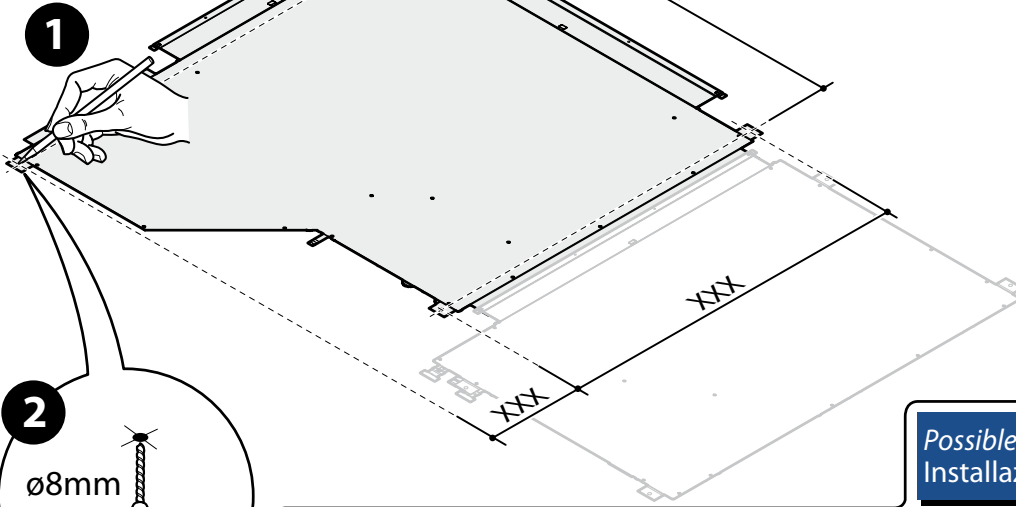
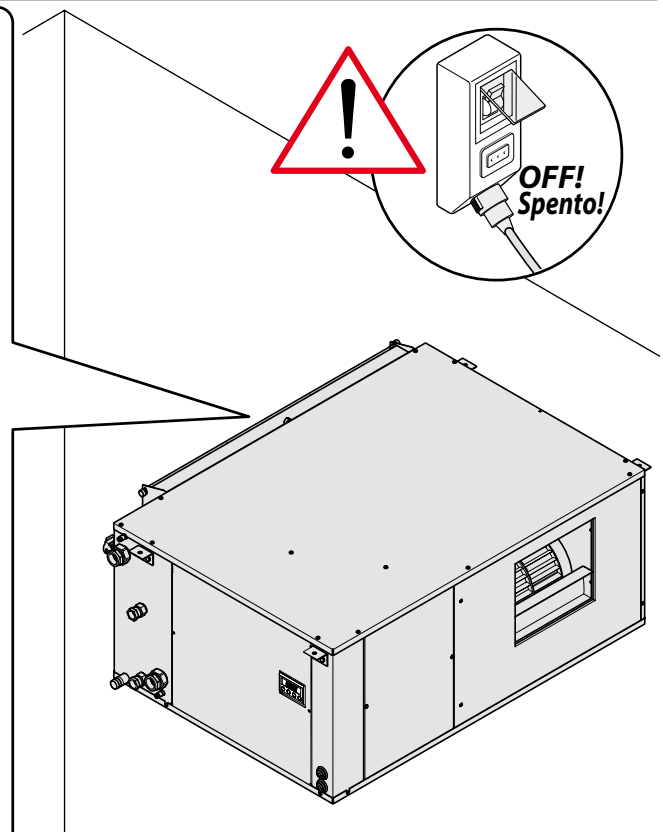
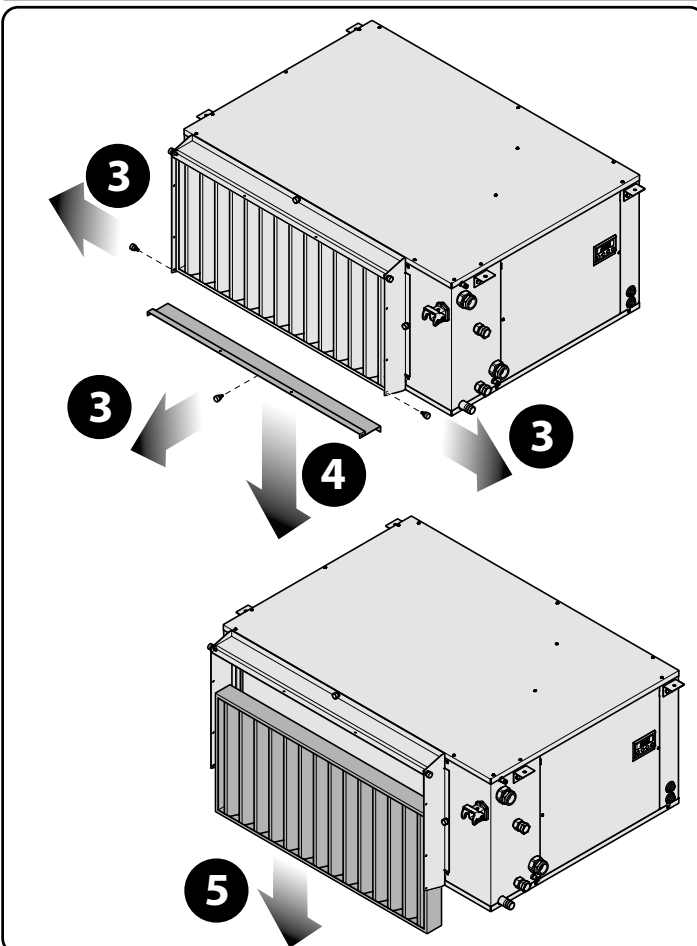
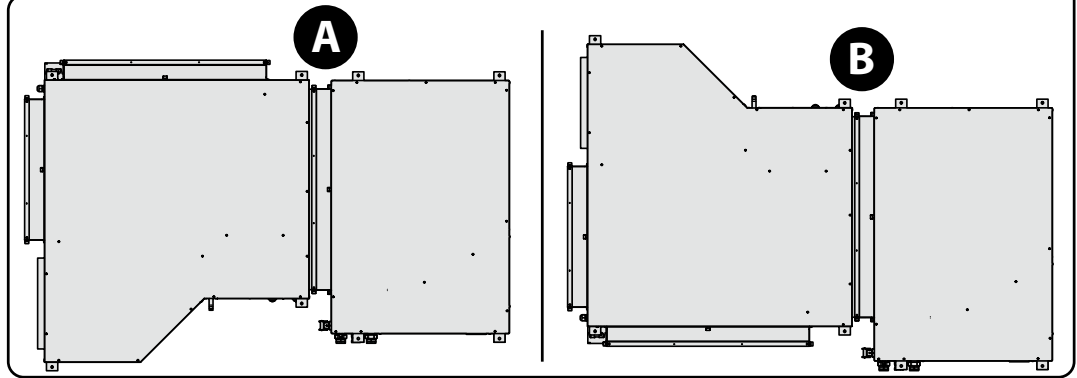
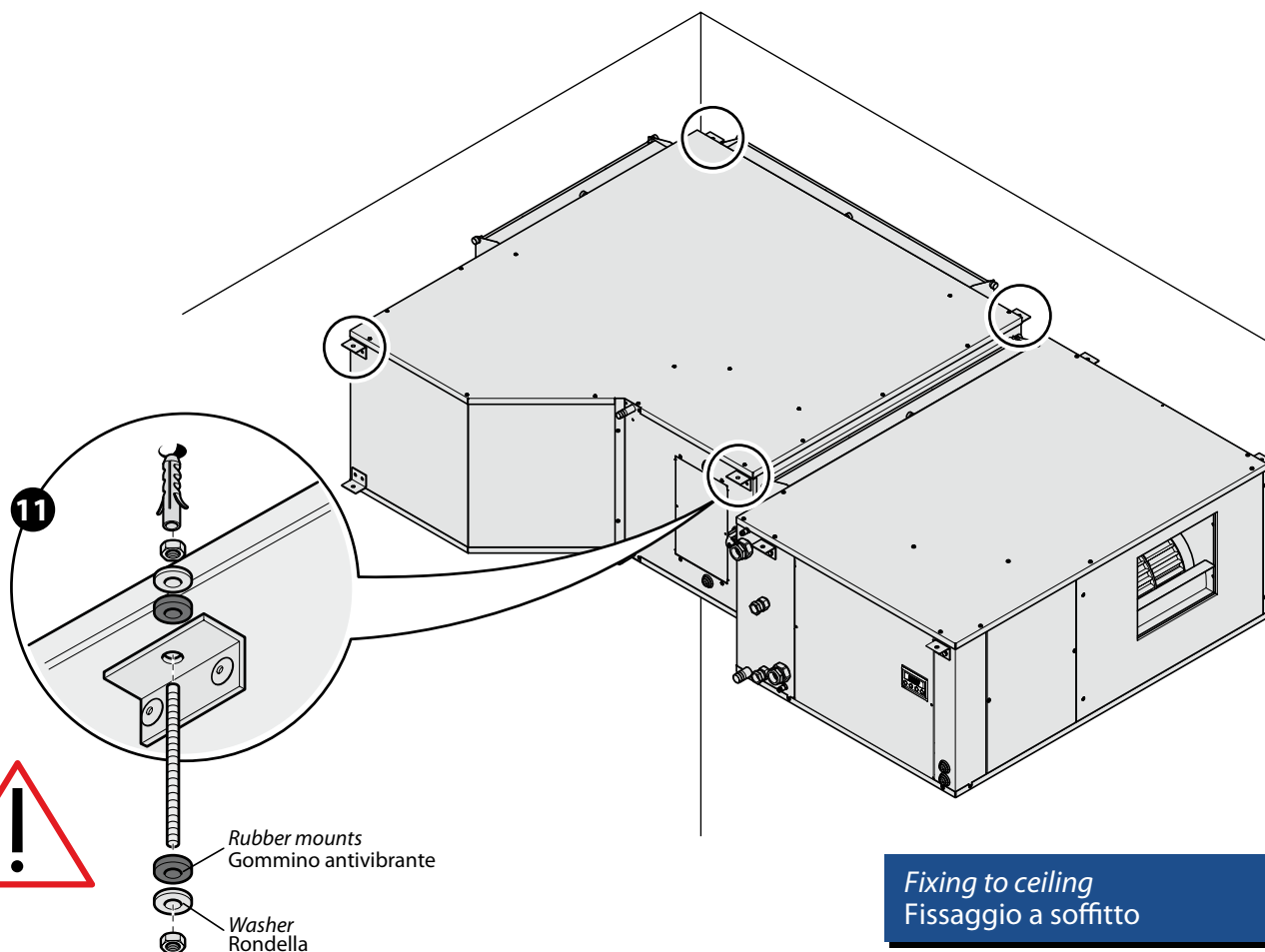
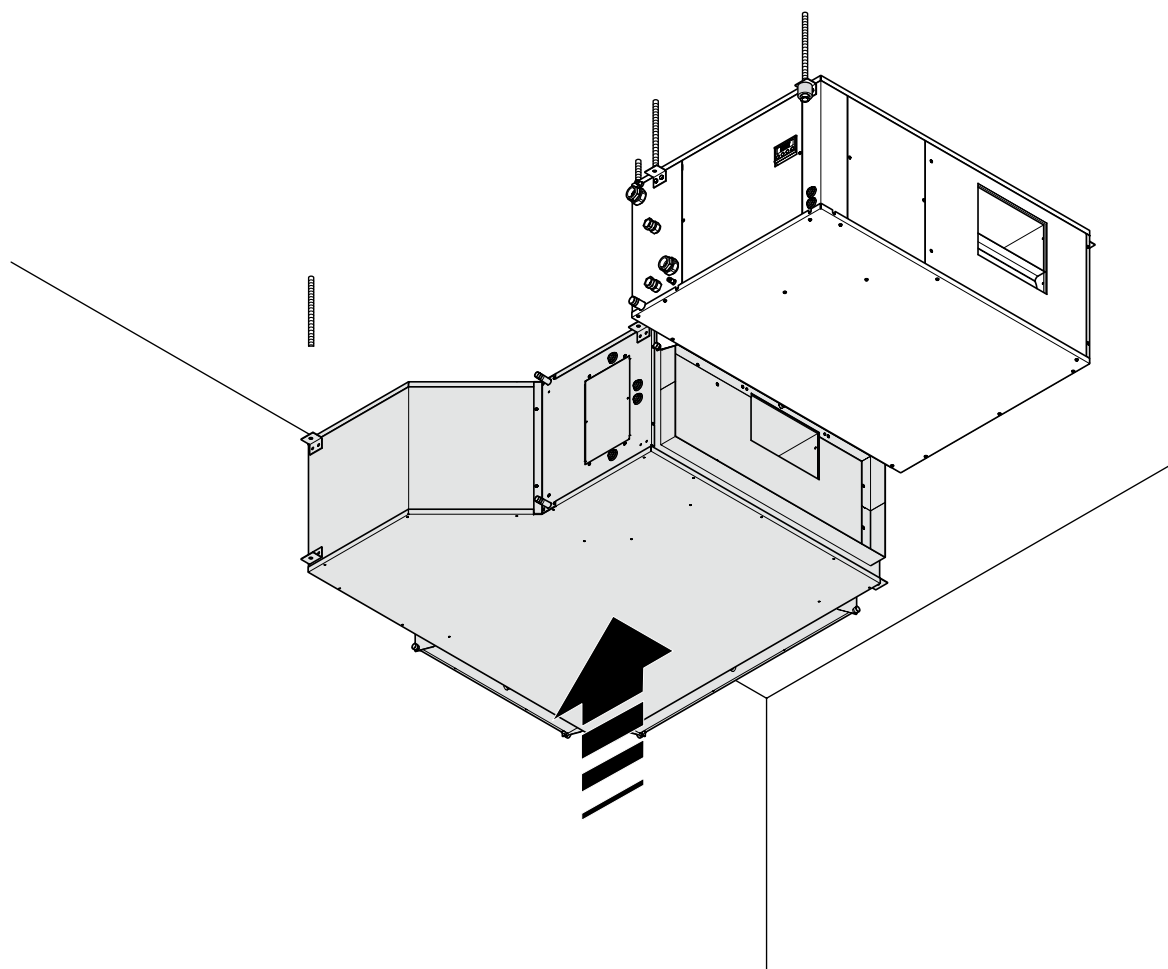
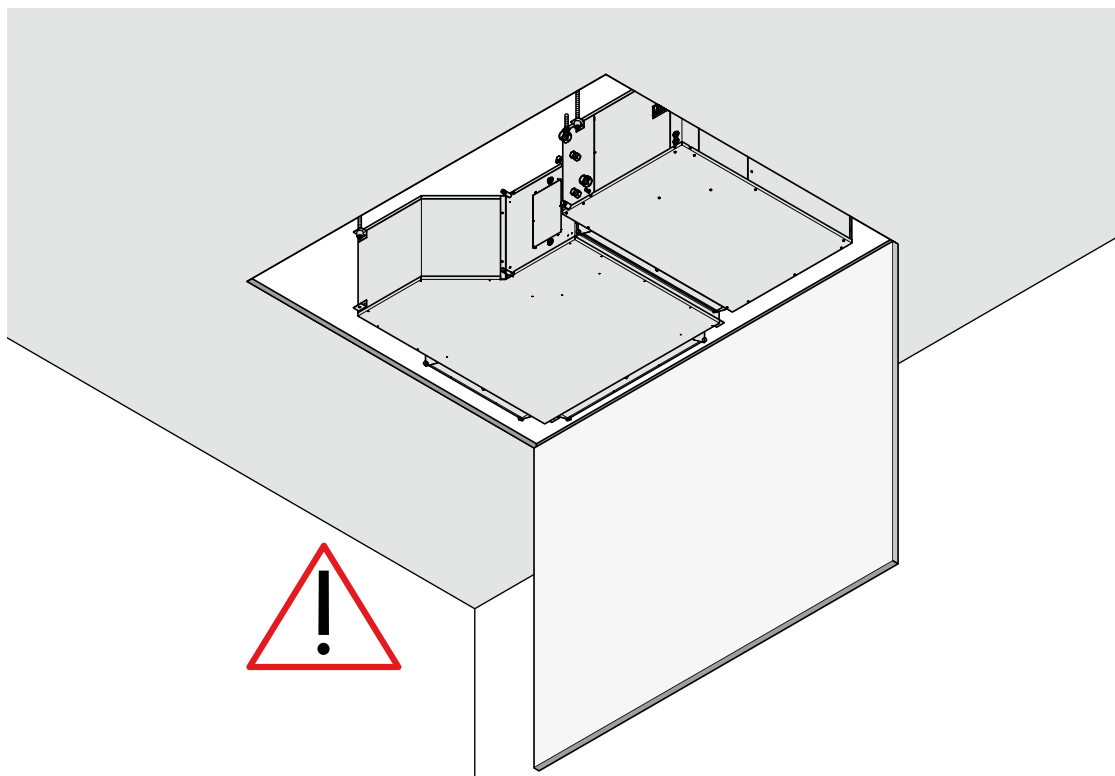
L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

1 - *POSITIONING AND FIXING TO THE CEILING* / POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO A SOFFITTO

OK!

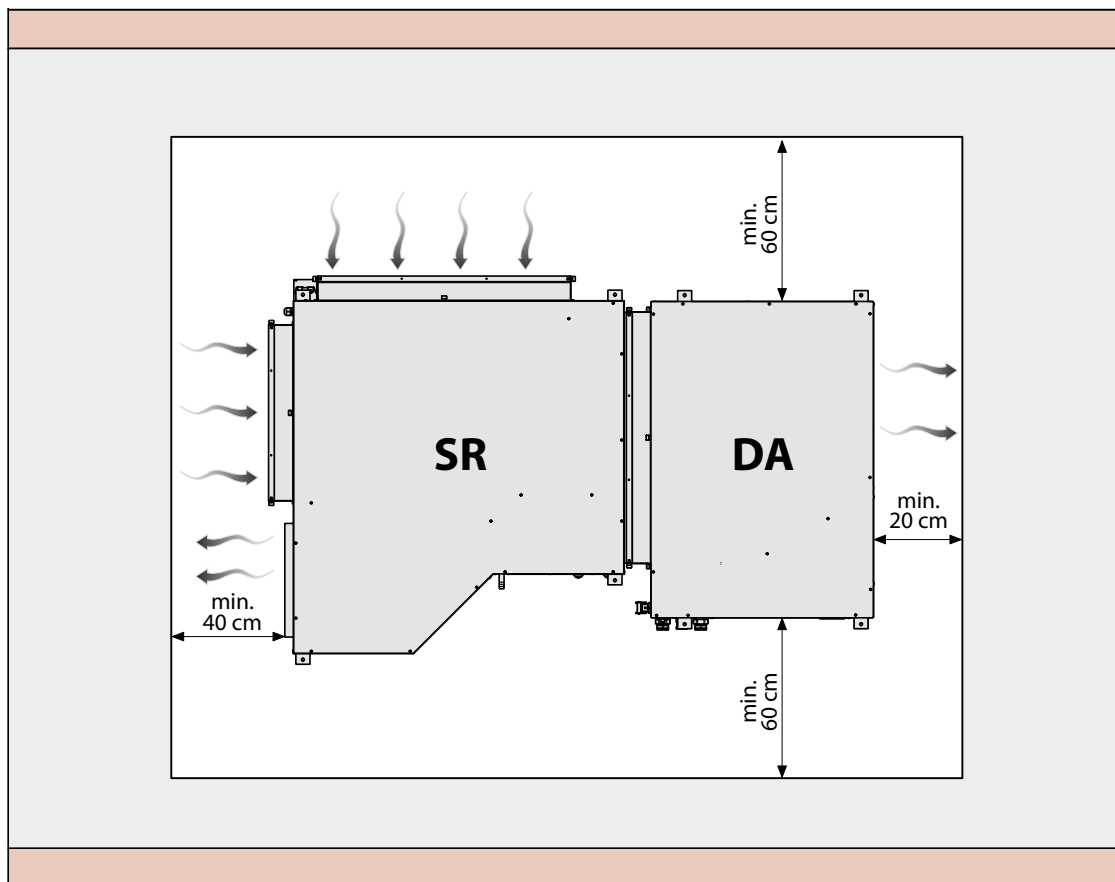
MAX 95%

MAX 30°C

Positioning indications
Indicazioni di posizionamento

Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto

Trap door
Botola d'ispezione

Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto

INSTALLATION
INSTALLAZIONE

2 - *HYDRAULIC CONNECTIONS* / COLLEGAMENTI IDRAULICI

It is necessary to create a drain-trap on the drain line, considering a flowa rate of 15 l/h and minimum inclination of 3%, to avoid air suck in the drain pipe.

Condensation drain of SR can be carried out independently from DA drain

The condensation drain must comply with the standards and laws in force in the country of use.

È necessario realizzare un sifone sulla linea di scarico, dimensionato per una portata di 15 l/h e avente una pendeza minima del 3%, per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.

Lo scarico condensa del SR dovrà essere realizzato totalmente indipendente dallo scarico del DA

Lo scarico condensa deve rispondere alle norme e leggi vigenti nel paese di utilizzo.

Discharge NOT in ascent!
Scarico NON in salita!

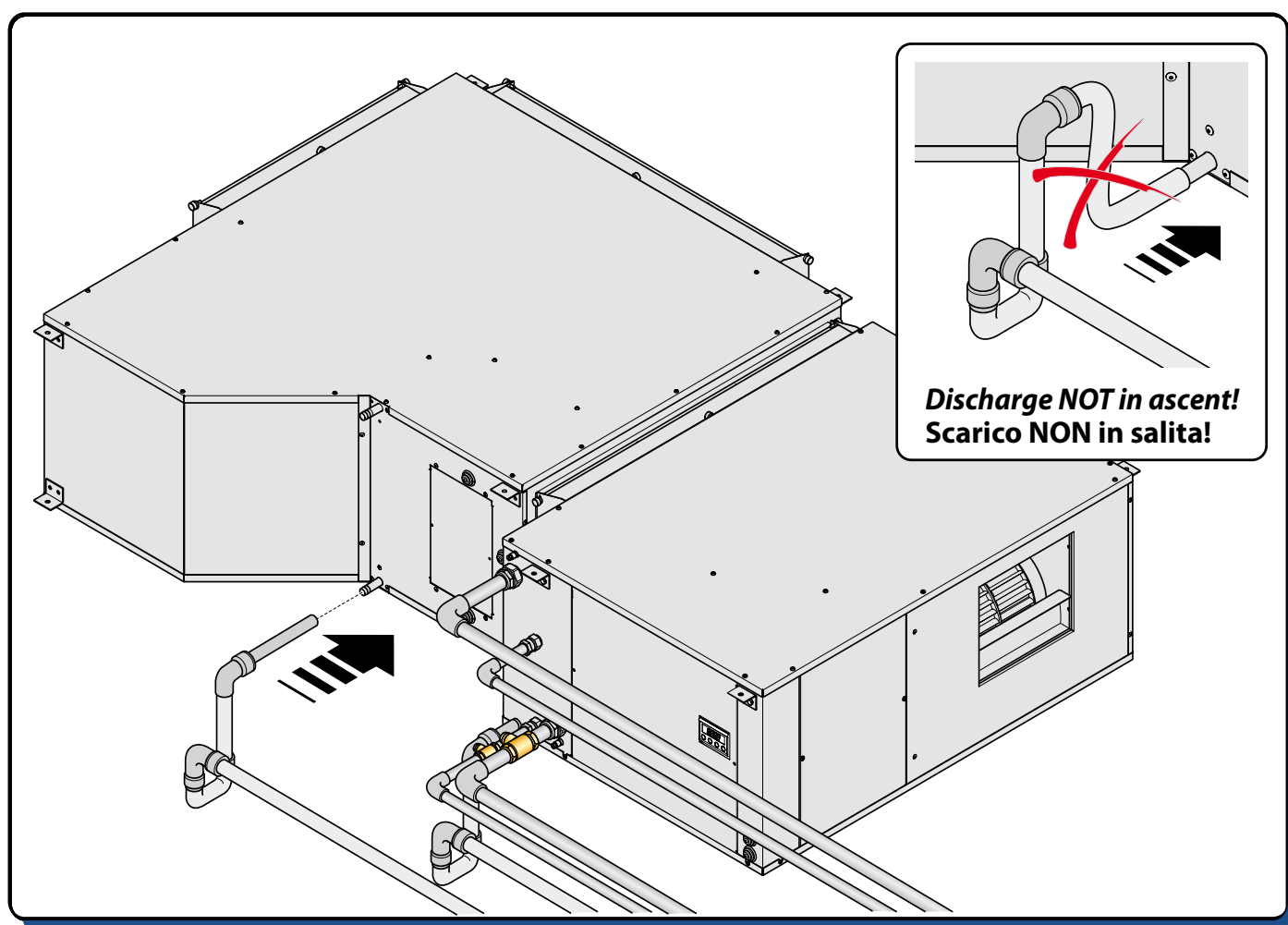



Table B - Hydraulic connections to effect **Tabella B - Collegamenti idraulici da effettuare**			
	Rif.	***Description***	**Descrizione**
	A	*ø20 mm condensation rubber drain*	Scarico in gomma ø20 mm per condensa

Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.

Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.

3 - ELECTRICAL CONNECTIONS / COLLEGAMENTI ELETTRICI

INSTALLATION
INSTALLAZIONE

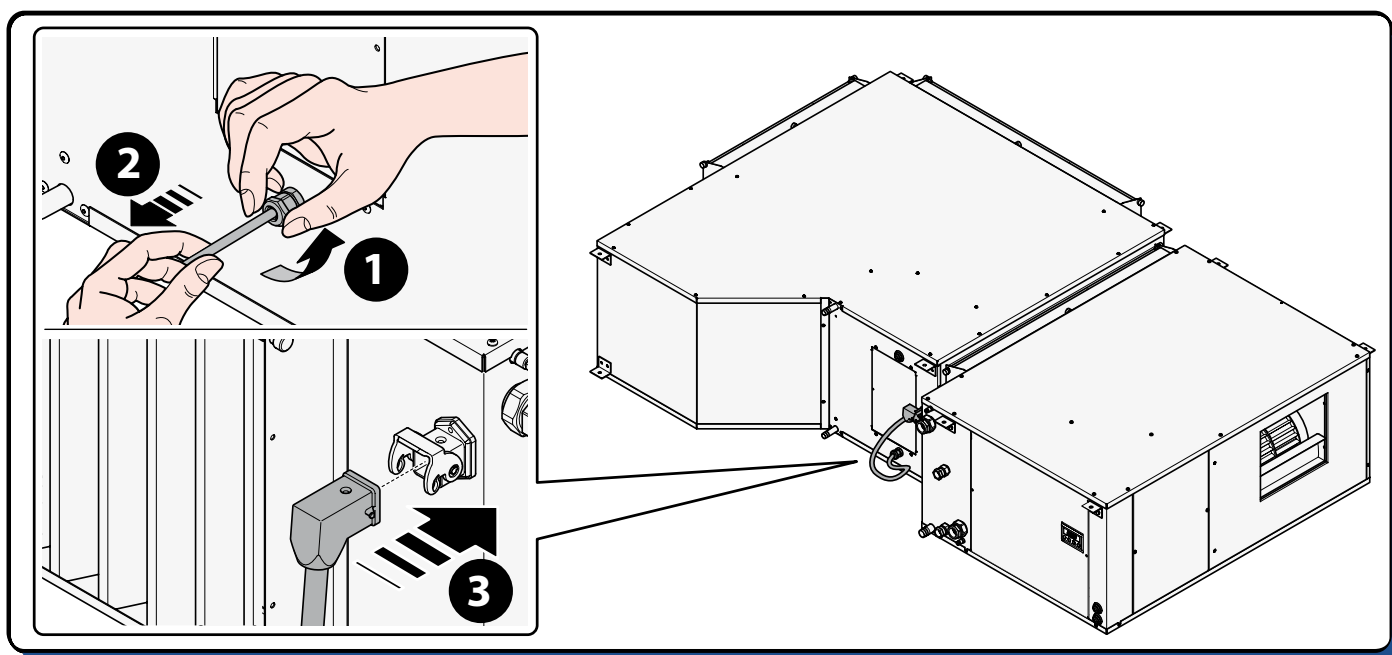
CONNECTION WITH DA2000

Connect the cable with DA by introducing the plug into the relevant socket on the back side of the DA unit as shown in the pciture below.

Wiring connection for supply and consent shall be carried out on DA 2000, which will manage SR operations automatically (control on dampers, activation and deactivation of the fans).

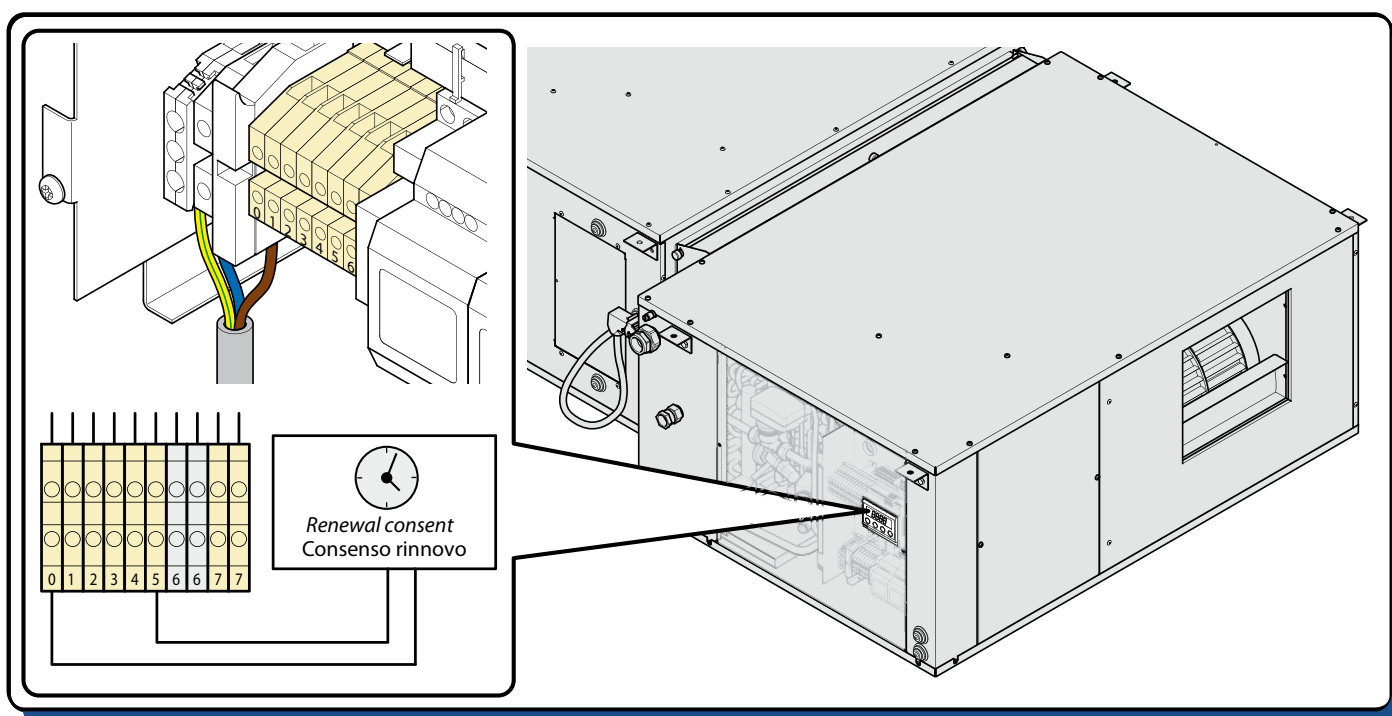
COLLEGAMENTO AL DA 1000

Collegare il cavo di collegamento con il DA, inserendo lo spinotto nella relativa presa, presente nel lato posteriore dell'unità DA come da figura sottostante.

I collegamenti elettrici dell'alimentazione e dei consensi dovranno essere effettuati al DA 700, il quale poi gestirà automaticamente tutte le funzionalità (gestione serrande, accensione e spegnimento dei ventilatori) del SR.

RENEWAL CONSENT

The connection for the renewal consent shall be carried out on DA 2000 unit in terminals 0-5 as shown in the picture below.

CONSENSO RINNOVO

Il collegamento del consenso rinnovo, dovrà essere effetuato nel unità DA 2000 ai morsetti 0-5, come da figura sottostante.

1 = **slow / lento**

2 = **middle / medio**

3 = **fast / veloce**

0 1 2 3 0 1 2 3

VENTILATORE IMMISSIONE

VENTILATORE IMMISSIONE

VENTILATORE ESTRAZIONE

VENTILATORE ESTRAZIONE

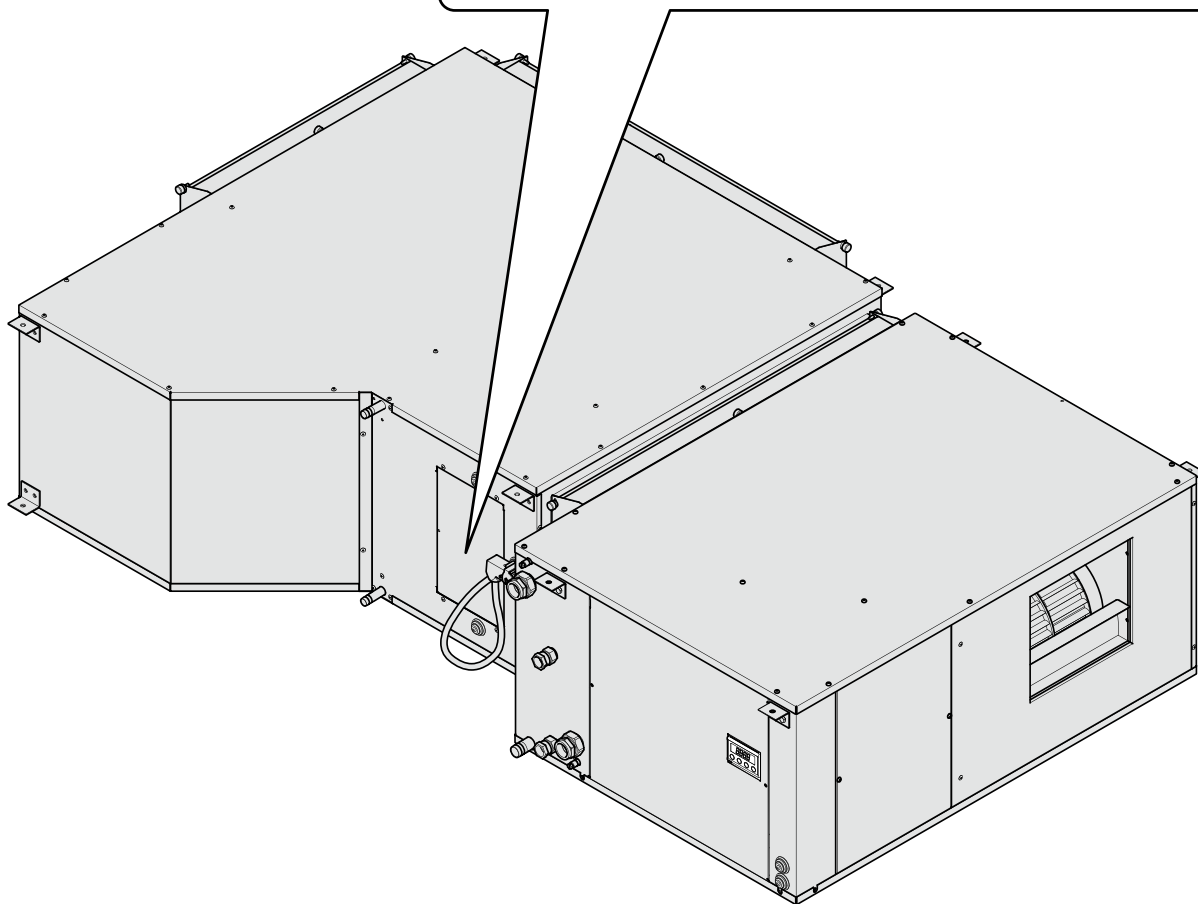
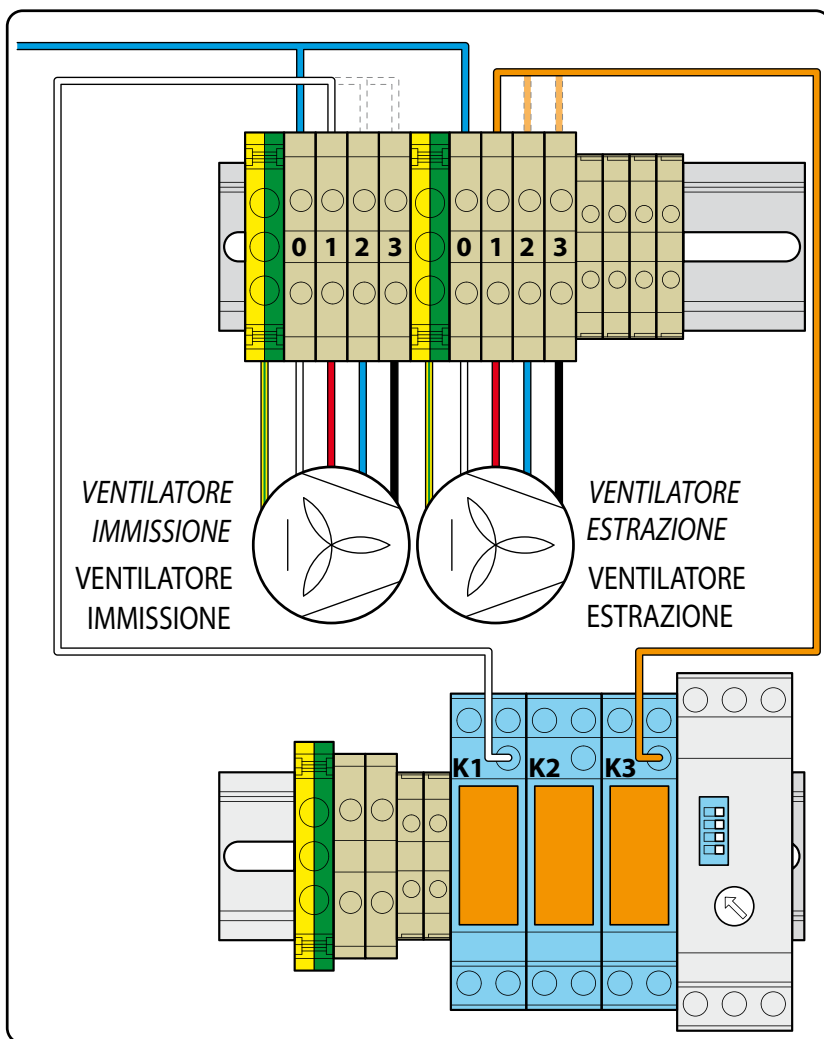
K1 K2 K3

The unit is usually supplied with the connection on the "MAX" - maximum speed (terminals "0"-"3") to ensure available pressure of 228 Pa on input side and 92 Pa on output side of SR unit combined with DA 1000 considering a flowrate of 1000 m³/h.
Other speeds can be set shifting the wires from terminals "3" to terminal "2" or "1".

Table C1 - 50 Hz Fan speed change

Terminals	Air Flow Rate [m³/h]	Performance [Pa]	
		Renewal	Reciculation
"3" + "0"	1000	228	317
"2" + "0"	900	142	218
"1" + "0"	800	121	185

Table C2 - 60 Hz Fan speed change

Terminals	Air Flow Rate [m³/h]	Performance [Pa]	
		Renewal	Reciculation
"3" + "0"	1000	306	375
"2" + "0"	800	245	293
"1" + "0"	UNUSABLE		

USE

SR 1000 fuctions only if it is combined with DA 1000 unit, which manages its functioning. This unit activates by default in recirculation mode; air renewal operation is activated through remote input in the dehumdifier.

FUNCTIONING

If SR unit is combined with DA unit, 4 main operations are possible:

- *Dehumidification*
- *Integration*
- *Recirculation*
- *Air renewal*

Dehumidification starts when dehumidification contact is closed. The unit starts to dehumidify by keeping the same output air temperature as the input one. Temperature is set at 26 °C and it can be changed.

Integration starts when integration contact is closed. LThe unit starts to dehumidify by introducing sensible energy into the room. Input room temperature can be changed.

Recirculation is a default operation of the two combined units (DA and SR) and it ensures dehumidification and integration by recirculating the air in the rooms.

*Air renewal starts when renewal contact is closed (see chapter "**3 - Wiring connection**"). This unit starts to move the dampers to change the air flow and after a while the output fan will be activated. Afterward the unit will start to dehumidify or to produce sensible energy, thus renewing the room air totally with the outside air.*

L'unità viene normalmente fornita con il collegamento sulla velocità "MAX" - massima (morsetti "0"-"3"), per garantire alla portata di 1000 mc/h una prevalenza di 228 Pa lato immissione e 92 Pa lato espulsione dell'unità SR abbinata al DA 1000.
Le altre velocità si ottengono spostando i fili dai morsetti "3" ai morsetti "2" o "1".

Tabella C1 - Modifica velocità ventilatore 50 Hz

Morsetti	Portata aria [m³/h]	Prevalenze utili [Pa]	
		Rinnovo	Ricircolo
"3" + "0"	1000	228	317
"2" + "0"	900	142	218
"1" + "0"	800	121	185

Tabella C2 - Modifica velocità ventilatore 60 Hz

Morsetti	Portata aria [m³/h]	Prevalenze utili [Pa]	
		Rinnovo	Ricircolo
"3" + "0"	1000	306	375
"2" + "0"	800	245	293
"1" + "0"	NON UTILIZZABILE		

USO

SR 2000 funziona solamente abbinata all' unità DA 2000, che ne gestisce il funzionamento. L'unità si avvia di default in ricircolo, la funzionalità rinnovo viene attivata tramite ingresso remoto presente nel deumidificatore.

FUNZIONAMENTO

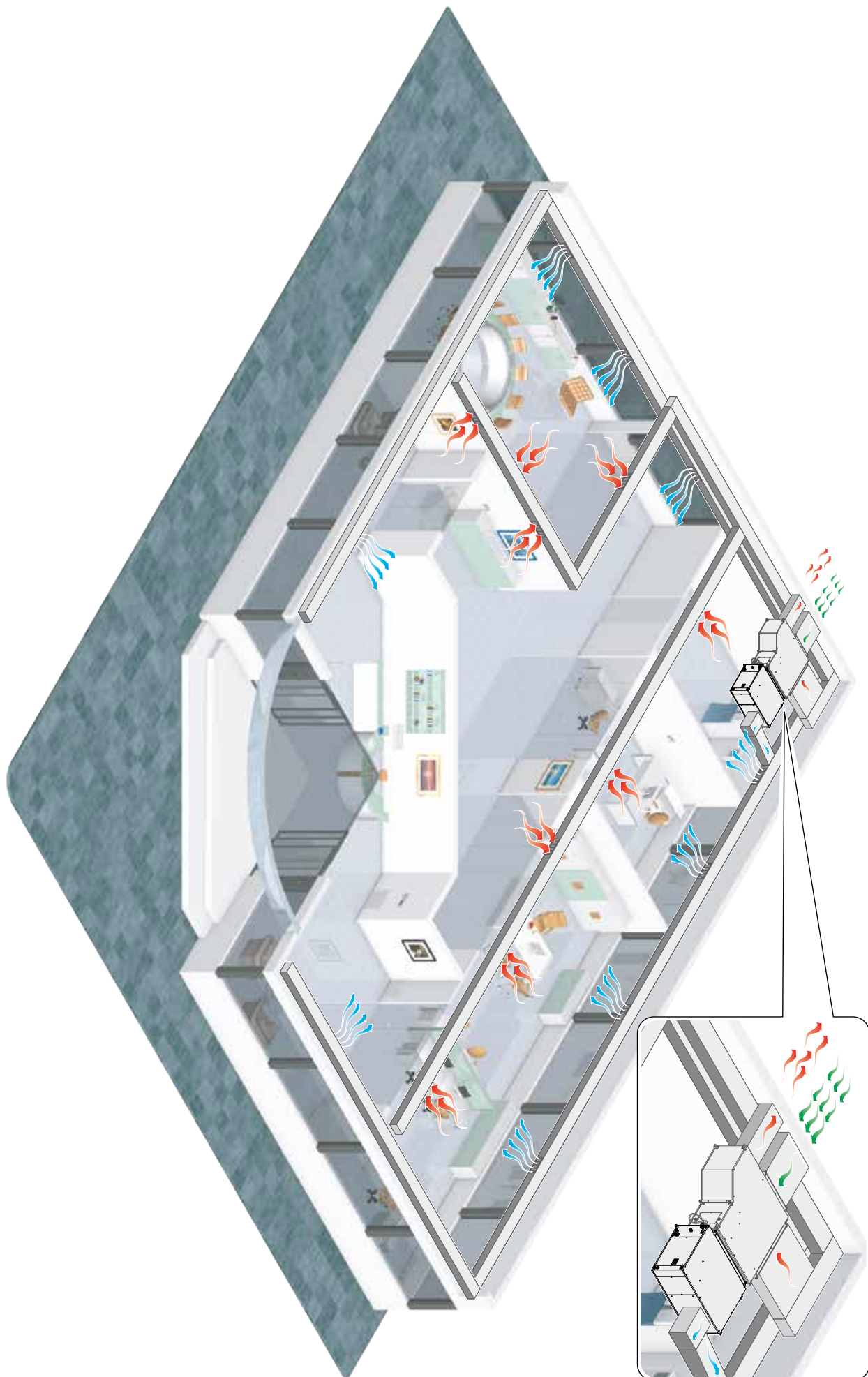
Con l'unità SR abbinata al DA, sono previsti 4 tipi di funzionamento principali:

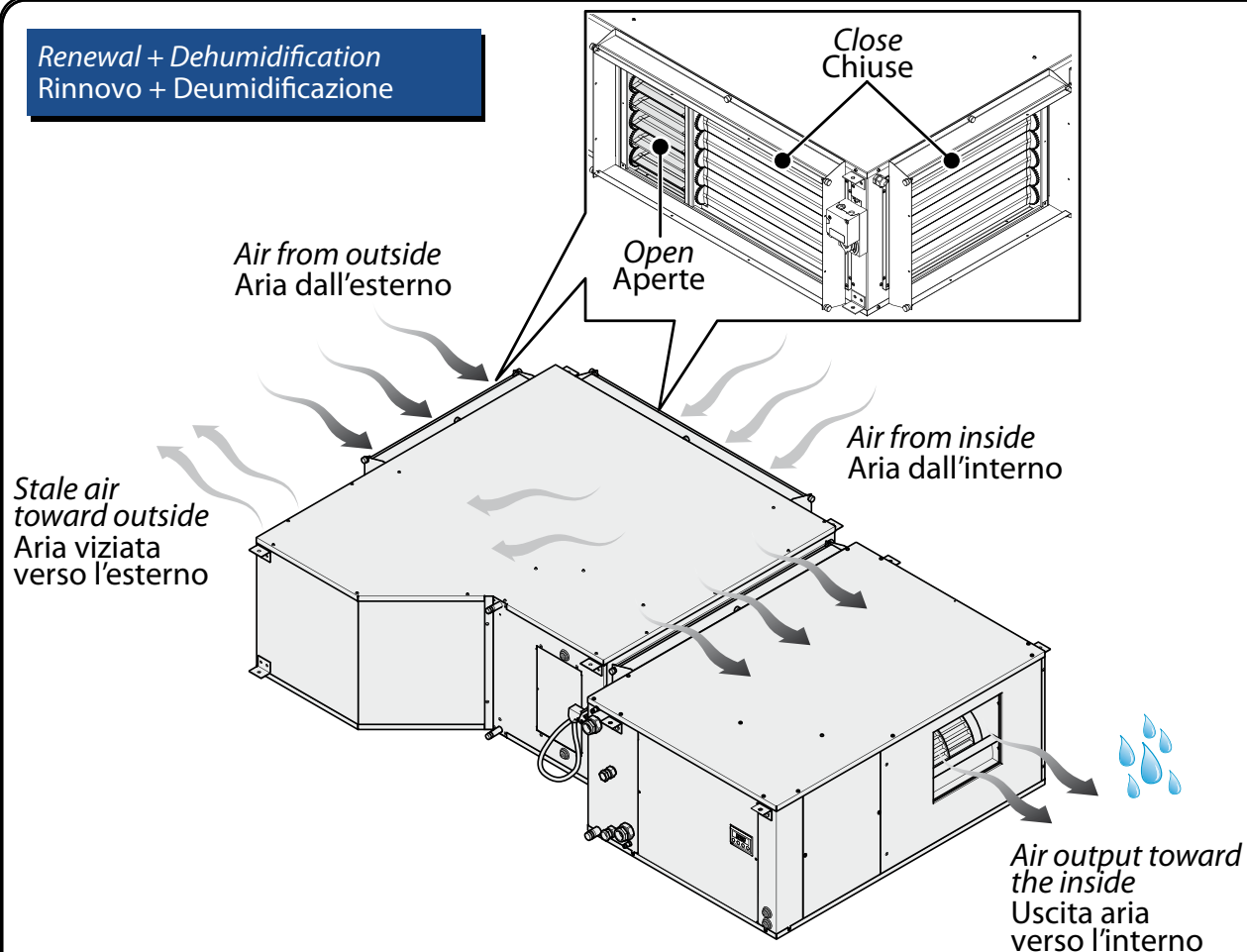
- Deumidificazione
- Integrazione
- Ricircolo
- Rinnovo

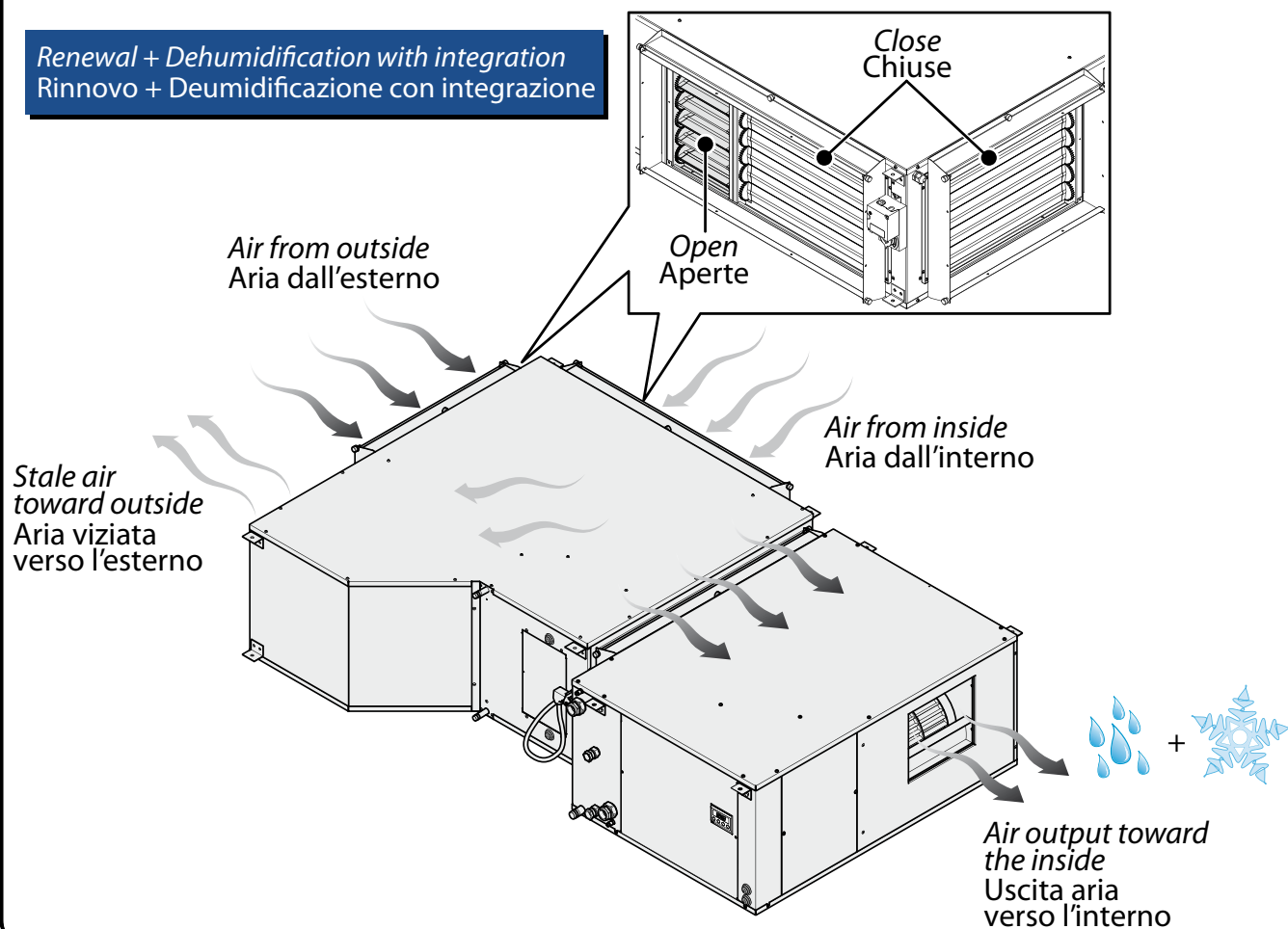
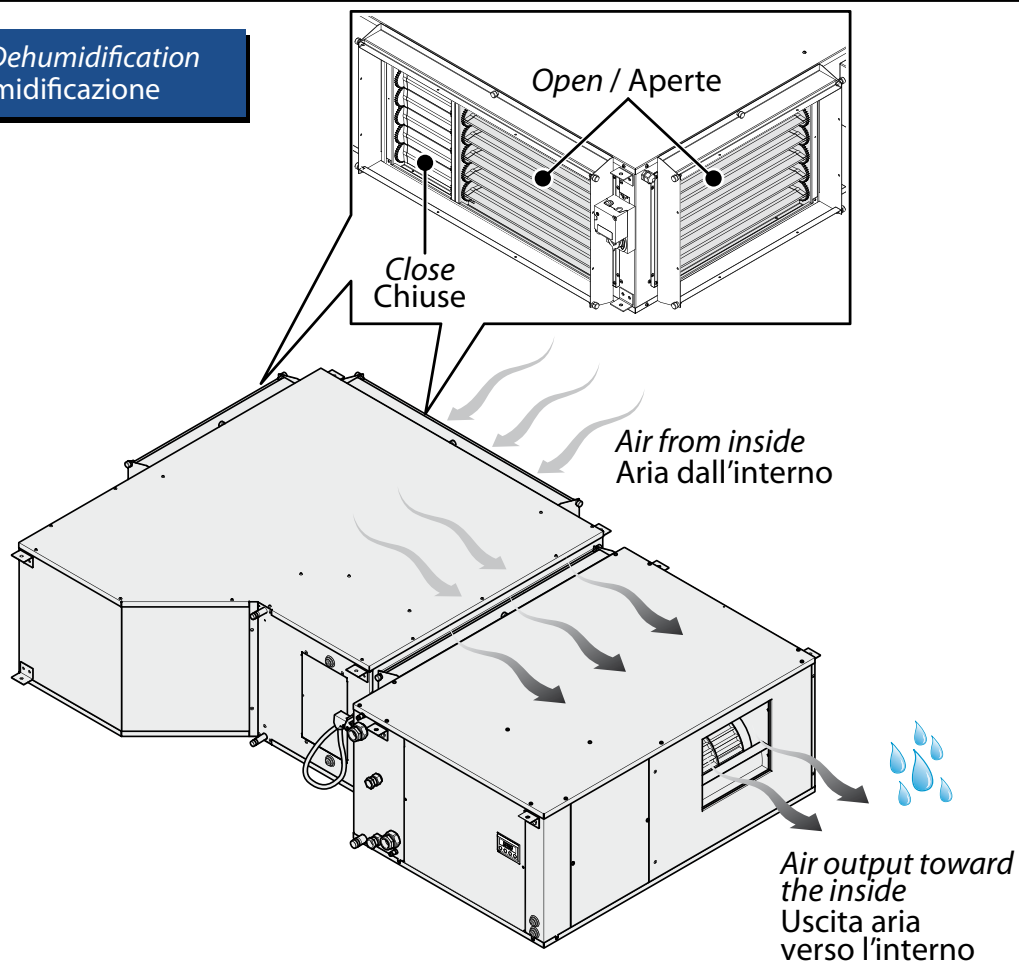
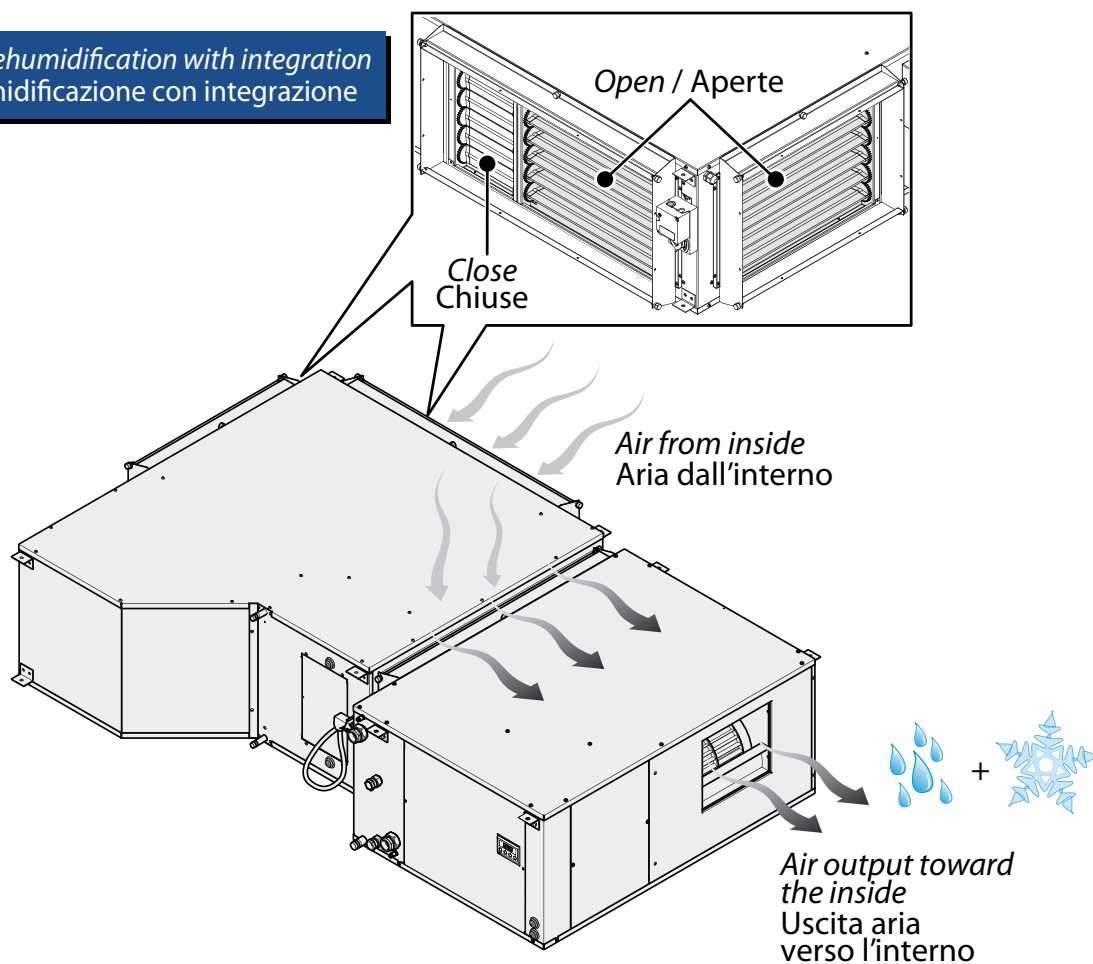
La Deumidificazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di deumidificazione. L'unità inizierà a deumidificare, mantenendo una temperatura di uscita neutra rispetto a quella in ingresso. La temperatura è impostata a 26 °C ed è comunque modificabile da parametro.

L'Integrazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di integrazione. L'unità inizierà a deumidificare, inserendo in ambiente una certa quantità di energia sensibile. La temperatura di immissione in ambiente è comunque impostabile da parametro.

Il Ricircolo è il funzionamento di default delle due unità (DA e SR) abbinate e garantisce la deumidificazione e l'integrazione ricircolando l'aria all'interno dei locali.

Il Rinnovo entra in funzione quando viene chiuso il contatto di rinnovo (vedere cap. "**3 - Collegamenti elettrici**"). L'unità, inizierà a muovere le serrande per la modifica dei flussi dell'aria e dopo un certo ritardo, avvierà il ventilatore di espulsione. Dopo di che l'unità inizierà a deumidificare o ad integrare, rinnovando totalmente l'aria ambiente con quella esterna.

Renewal + Dehumidification
Rinnovo + Deumidificazione

Close
Chiuse
Open
Aperte
Air from outside
Aria dall'esterno
Air from inside
Aria dall'interno
Stale air toward outside
Aria viziata verso l'esterno
Air output toward the inside
Uscita aria verso l'interno

Renewal + Dehumidification with integration
Rinnovo + Deumidificazione con integrazione

Close
Chiuse
Open
Aperte
Air from outside
Aria dall'esterno
Air from inside
Aria dall'interno
Stale air toward outside
Aria viziata verso l'esterno
+
Air output toward the inside
Uscita aria verso l'interno

Recirculation + Dehumidification
Ricircolo + Deumidificazione

Ricirculation + Dehumidification with integration
Ricircolo + Deumidificazione con integrazione

MAINTENANCE

All the extraordinary maintenance operations described in this chapter MUST ALWAYS BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

- ***Before performing any intervention on the unit or before accessing internal parts, ensure that the electrical power supply has been disconnected.***
- ***There are moving components inside the unit. Take particular care when operating in their vicinity, even when the electrical power supply is disconnected.***
- ***One part of the compressor casing and the delivery piping are at a high temperature. Take particular care when operating in their vicinity.***
- ***Take particular care when operating in proximity to the finned coils as the aluminium fins are particularly sharp.***
- ***After maintenance operations, always close the unit using the special panelling, securing it using fixing screws.***

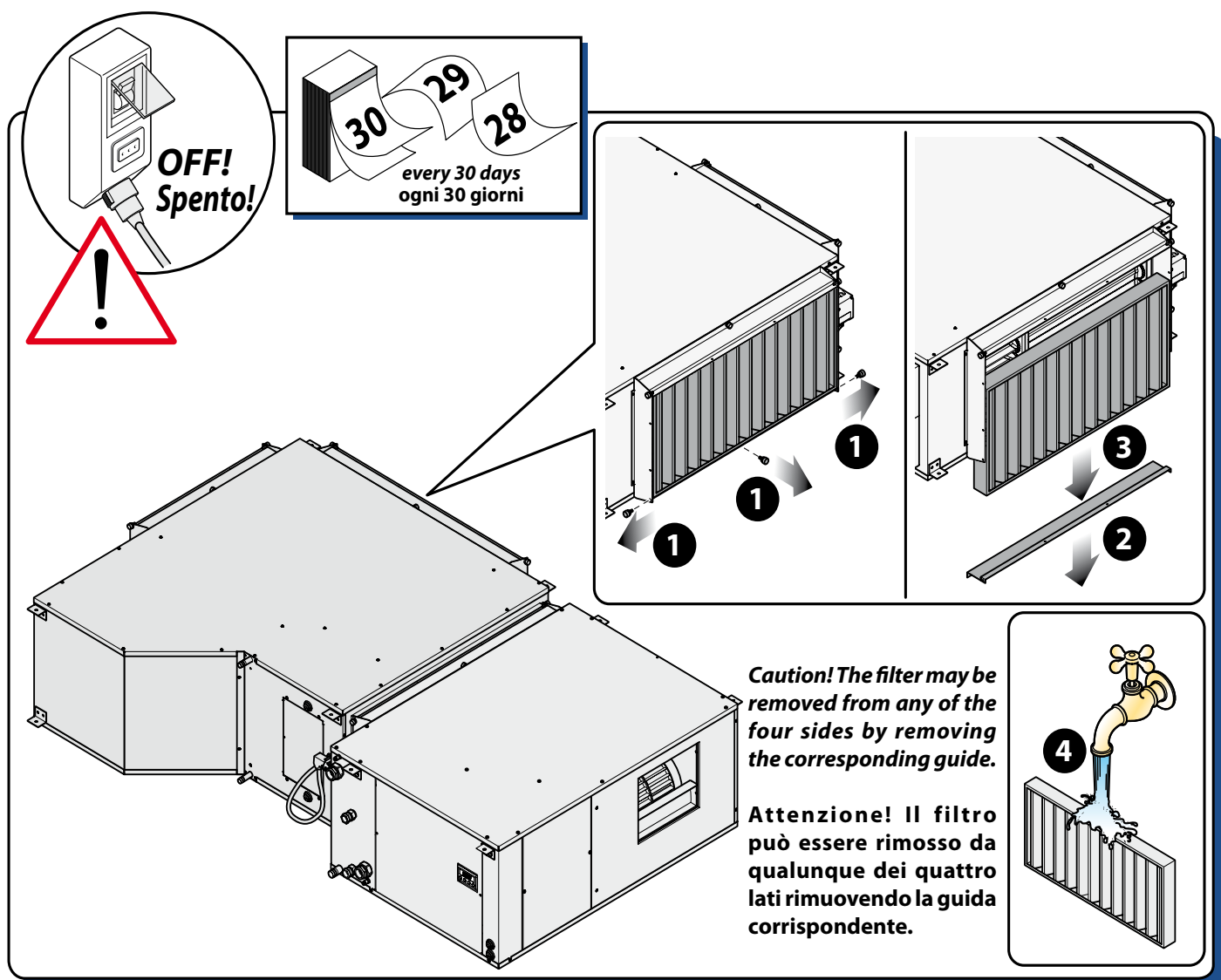
MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.

- **Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o prima di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.**
- **All'interno dell'unità sono presenti degli organi in movimento. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze anche ad alimentazione elettrica disconnessa.**
- **Una parte dell'involucro del compressore e la tubazione di mandata si trovano a temperatura elevata. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze.**
- **Prestare particolare attenzione quando si operi in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti.**
- **Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, fissandole con le viti di serraggio.**

ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

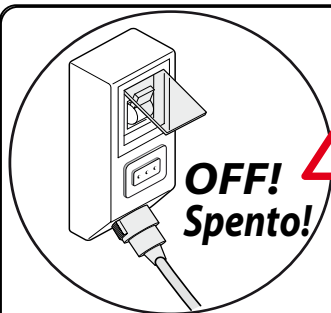
MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO

USE
UTILIZZO

EXTRAORDINARY MAINTENANCE - REMOVING THE FAN

Caution! To replace the fan you must remove the lower dehumidifier panel.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA - RIMOZIONE VENTILATORE

Atttenzione! La sostituzione del ventilatore avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumifidificatore.

OFF!
Spento!

In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.

Per la sostituzione del condensatore elettrico del ventilatore (si trova a fianco del motore) non è necessario rimuovere il ventilatore.

3 ***Remove the fan power cable.***

Rimuovere il cavo di alimentazione del ventilatore.

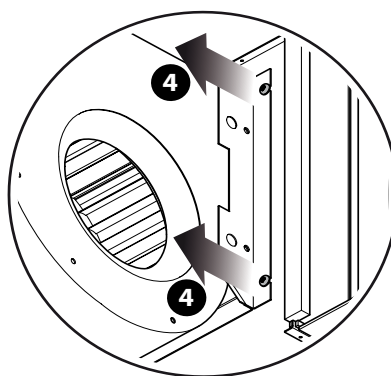
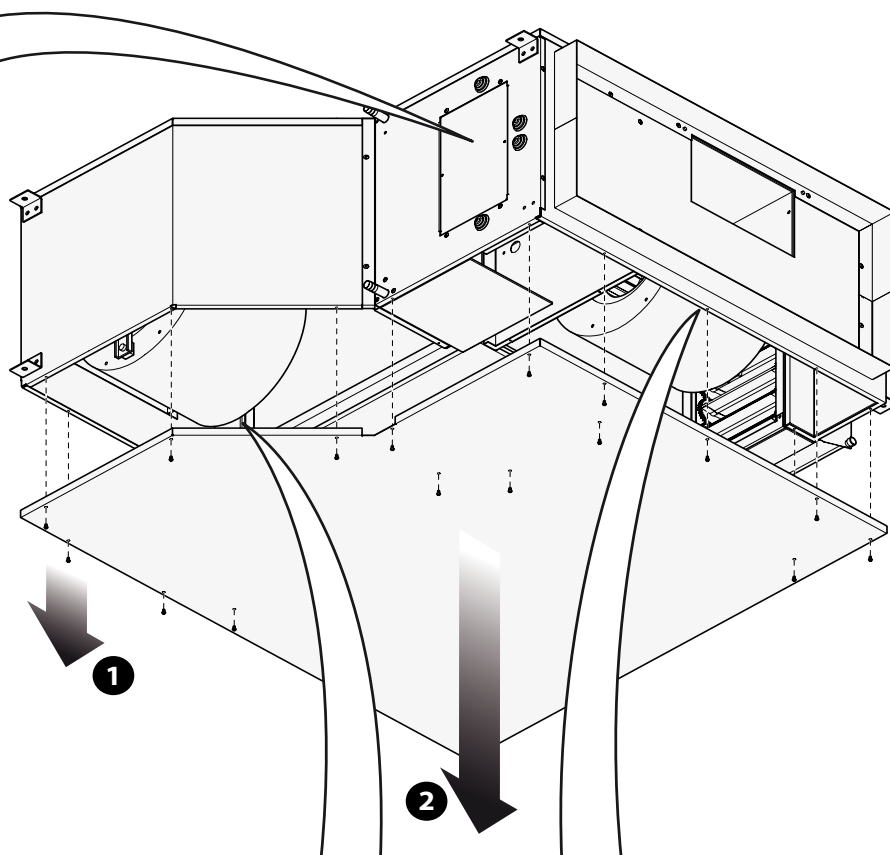
If operating from the bottom, it will not be possible to access the whole path of the electrical cable, when it is removed, use a probe to reposition the electrical cable of the new fan.

Se si opera dal basso verrà a mancare l'accesso all'intero percorso del cavo elettrico, quindi quando viene sfilato prevedere una sonda per riposizionare il cavo elettrico del ventilatore nuovo.

1

2

4

4

Finally remove the four screws (4), two on each side, which block the sides of the fan case, lift it up slightly and slide it out of the opening on the side of the machine.

Rimuovere infine le quattro viti (4), due per parte, che bloccano lateralmente la cassa del ventilatore, sollevarlo leggermente e sfilarlo dall'apertura presente sul fianco della macchina.

TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

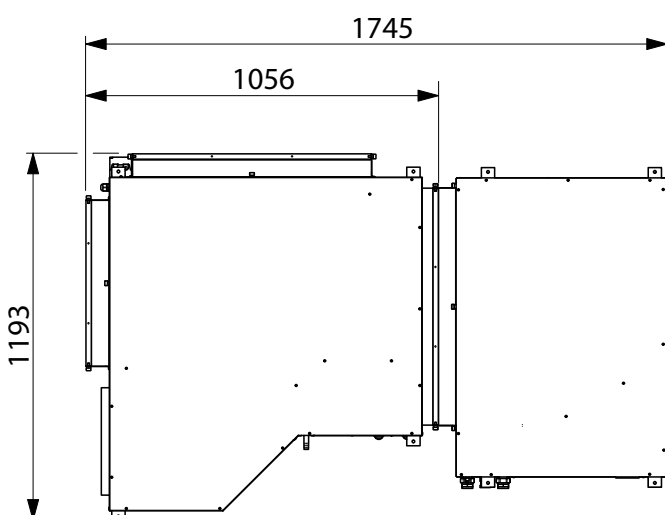
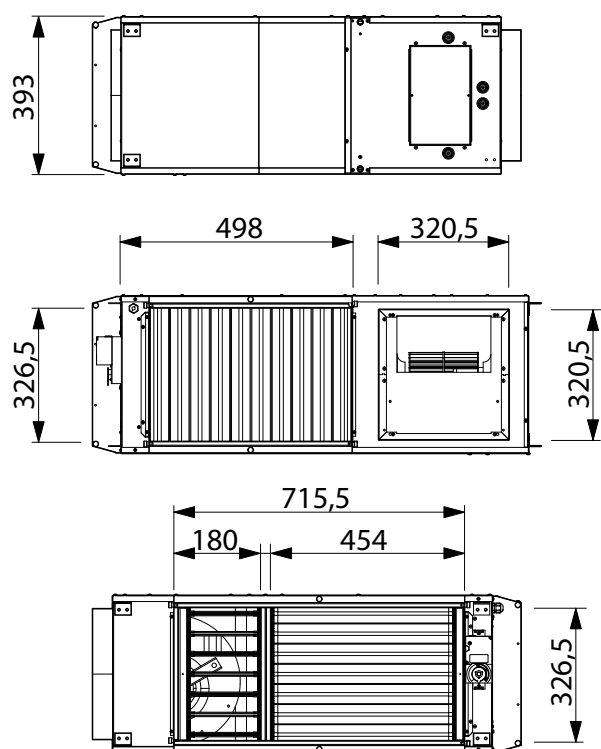
DATI TECNICI E PRESTAZIONI

[mm]

Table D– technical characteristics **Tabella D - Caratteristiche tecniche**				
Technical specifications	**Specifiche tecniche**			
Air flow rate	Portata aria	*m³/h*	1000	
Available pressure for the fans	Prevalenza disponibile ventilatori			
- Recirculation	- Ricircolo	Pa	50 Hz	317
			60 Hz	375
- Renewal	- Rinnovo	Pa	50 Hz	228
			60 Hz	306
Standard voltage	Corrente elettrica nominale	A	50 Hz	2,8
			60 Hz	3,6
Minimum performance for heat recovery unit (dry)	Rendimento minimo recuperatore (secco)	%	59,1	
Overall machine dimensions	**Ingombri della macchina**			
Height	Altezza	mm	393	
Width	Larghezza	mm	1056	
Depth	Profondità	mm	1193	
Weight	Peso	kg	72	
Machine packaging	**Imballi macchina**			
Height	Altezza	mm	520	
Width	Larghezza	mm	1120	
Depth	Profondità	mm	1260	

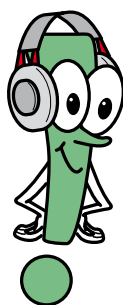
COMPONENTS

Tabella E - Components	
Component	**Description**
Heat recovery unit	Cross-flow heat recovery uniy.
Fans	Centrifugal version with double suction and combined direct motor
Filter	Filter made of synthetic fibre, class G3 (EN 779:2002)
Dampers	ON-OFF motorized dampers to control air flows (renewal/recirculation)

COMPONENTI

Tabella E - Componenti	
Componente	**Descrizione**
Recuperatore di calore	Recuperatore di calore a flussi incrociati.
Ventilatori	Di tipo centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtro	Filtro con materiale filtrante in fibra sintetica, classe G3 (EN 779:2002)
Serrande	Serrande motorizzate ON-OFF per la regolazione dei flussi dell'aria (rinnovo/ricircolo)

ACOUSTIC CHARACTERISTICS

The presence of canalisation and/or plenums further reduces the sound pressure level measured. The sound pressure levels of the equipment were measured in a reverberation chamber with the dehumidifier fully open without plenum.

CARATTERISTICHE ACUSTICHE

La presenza della canalizzazione e/o plenum riduce ulteriormente il valore del livello di pressione sonora rilevato. I rilievi dei livelli potenza sonora dell'apparecchiatura sono stati effettuati in camera riverberante con il deumidificatore a bocca libera senza plenum.

OPERATING LIMITS

It is important to ensure that the units operate within the limits shown. Beyond these limits, normal operation is not guaranteed, nor is the reliability and integrity of the units (for special applications, contact the manufacturerís technical office).

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

è importante fare in modo che le unità operino nei limiti riportati. Al di fuori di tali limiti non sono garantiti né il normale funzionamento né tantomeno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico del Costruttore).

UC 1000-C PERFORMANCE

PRESTAZIONI UC 1000-C

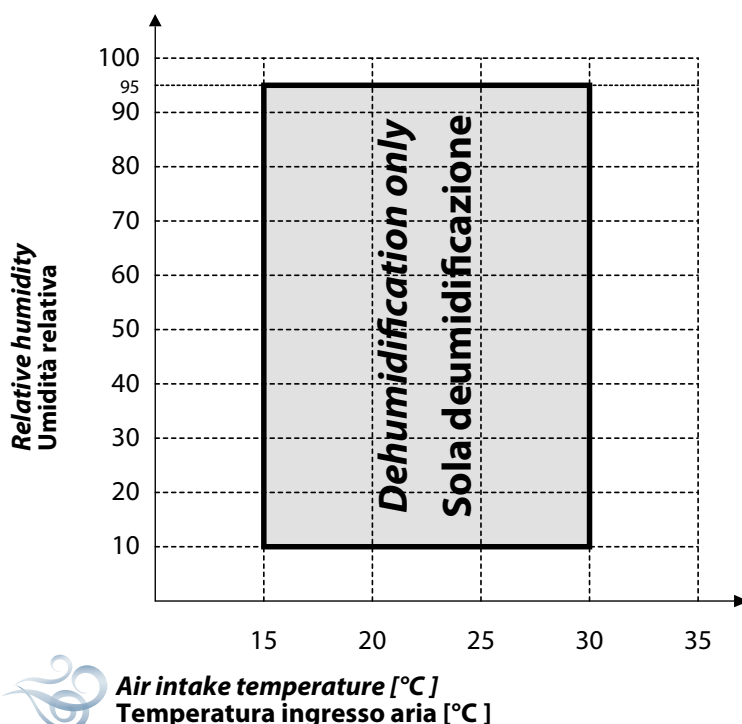



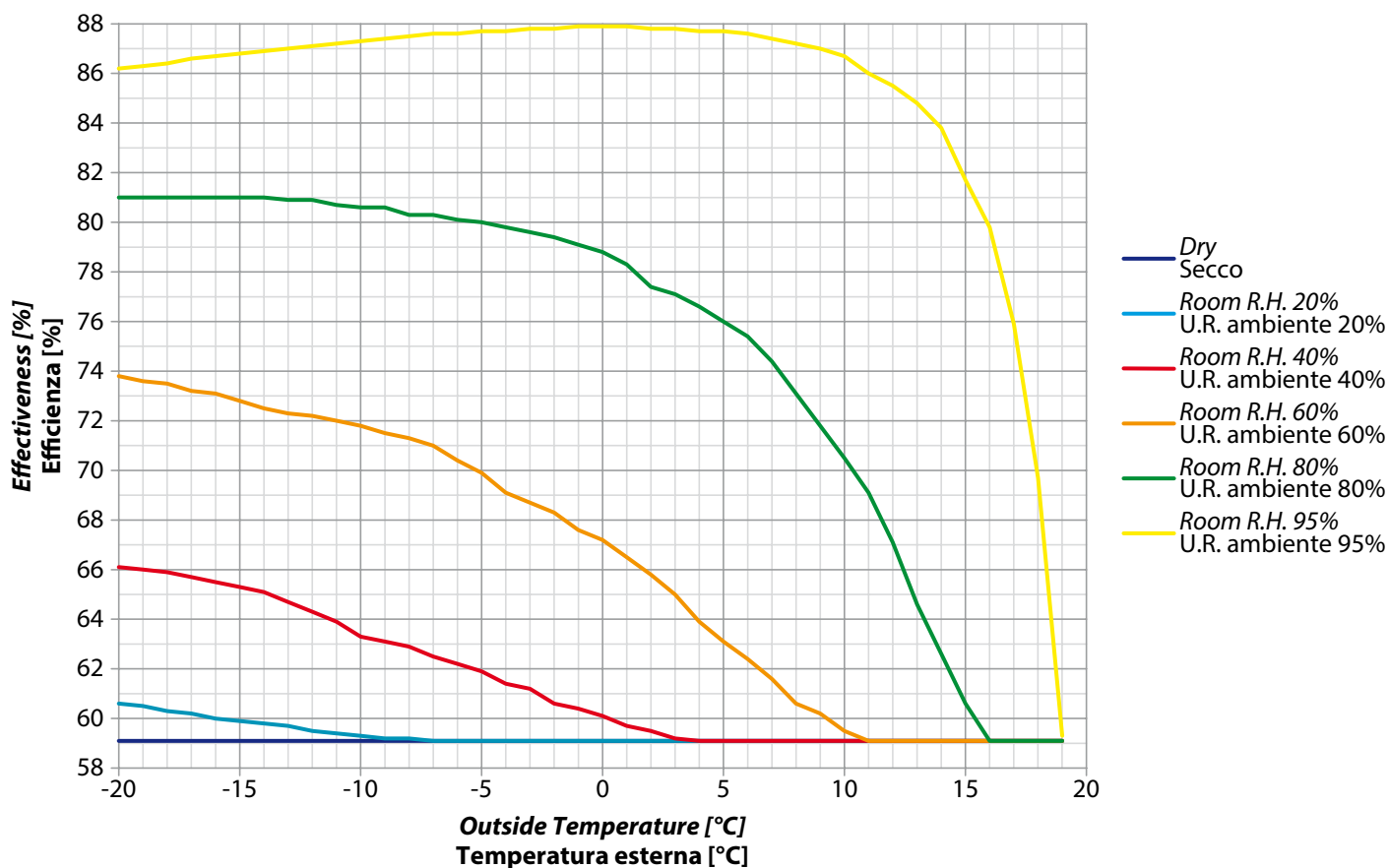
Table F- Performance in dehumidification mode **Tabella F- Resa in deumidificazione**										
Inlet air **Aria in ingresso**		***Outlet air*** **Aria in uscita**		***Latent cooling power*** **Pot. frig. latente**		***Min. inflow air temp*** **Minima temp. aria di mandata**	***Sens. cooling power*** **Pot. frig. sensibile**		***Cooling power to be supplied to the unit*** **Potenza frigorifera da fornire all'unità**	
							Max	**Set 17 °C**	***Dehumidific.*** **Deumidificaz.**	***Integration*** **Integrazione**
° C	% UR	° C	% UR	W	l/g	°C	W	W	W	W
***RECIRCULATION* / RICIRCOLO**										
26,0	55	26	42,5	2288	79,0	13,2	4427	3150	4438	7588
26,0	65	26	44,4	3685	127,2	14,9	4200	3150	5835	8985
***RENEWAL* / RINNOVO**										
33	50	26	47,7	5098	176	15,0	3847	3150	8263	11413
35	55	26	50,5	6290	217	15,8	3570	3150	9735	12885

RECOVERY PERFORMANCE

The following diagram refers to the heating perfomance of the heat recovery unit with standard flow rate of 1000 m3/h and room temperature of 20 °C.
*The **summer** performance of heat recovery unit is **59.1%.***

PRESTAZIONI RECUPERATORE

Il graffico sottoriportato si riferisce al rendimento invernale del recuperatore, con la portata nominale di 1000 m^3/h e una temperatura ambiente di 20 °C.
Il rendimento del recuperatore nella **stagione estiva** è del **59,1%**.

TECHNICAL DATA
DATI TECNICI

OPERATION IN VENTILATION MODE ONLY

If the ventilation option is activated, keeping the circulation of the chilled water used in dehumidification, the dehumidifier can emit a considerable amount of heat into the room.
The same happens by feeding the machine with hot water in the winter period. In this situation, the dehumidification function is automatically excluded.

The following diagram refers to the heating perfomance, on renewal mode, of the UC 1000 unit with standard flow rate of 1000 m^3/h and room temperature of 20 °C.

FUNZIONAMENTO IN SOLA VENTILAZIONE

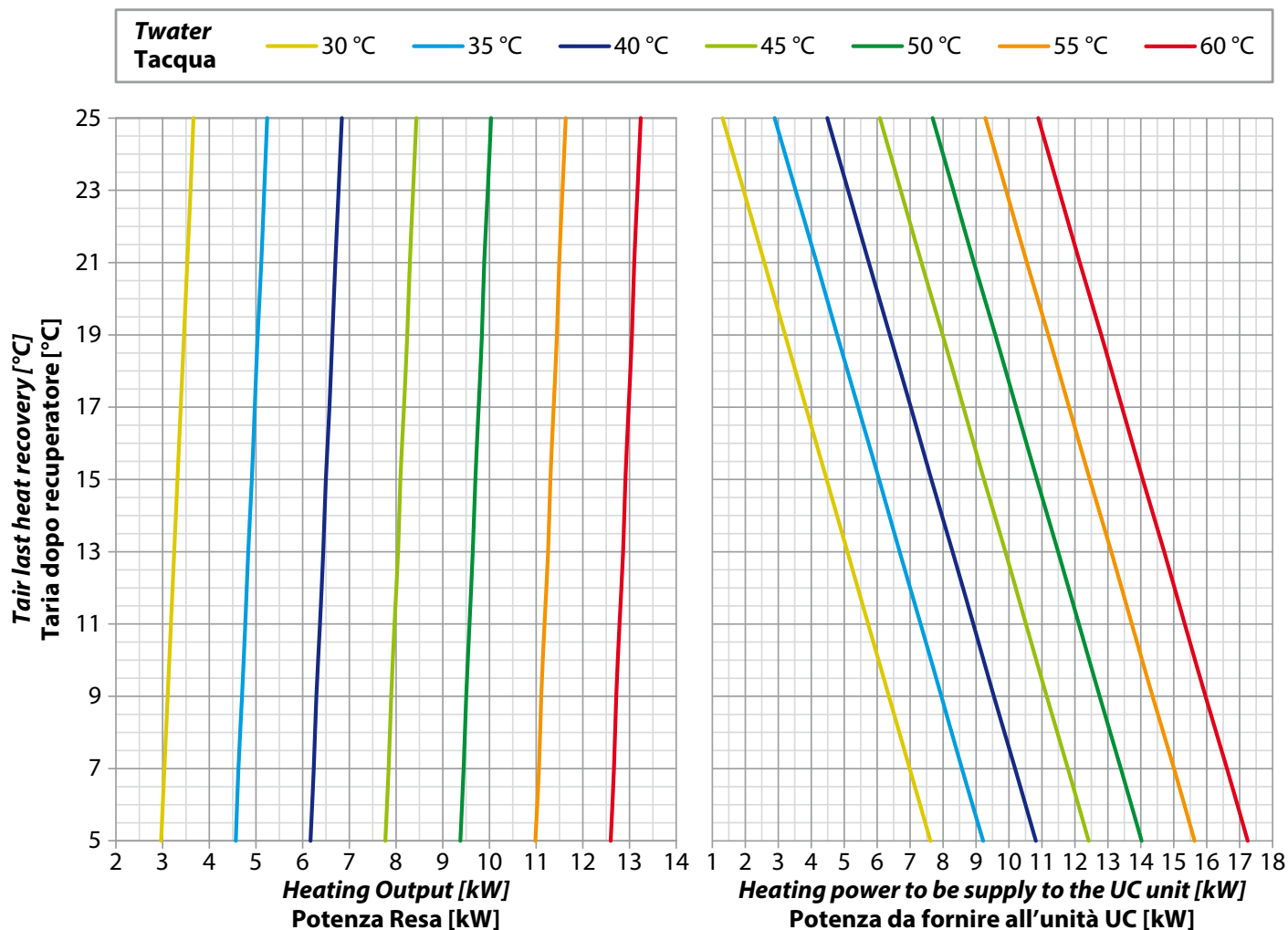
Se viene attivata l'opzione di ventilazione mantenendo la circolazione di acqua refrigerata utilizzata nel funzionamento in deumidificazione, il deumidificatore può introdurre in ambiente una quota di calore sensibile.
Lo stesso accade alimentando la macchina con acqua calda nel periodo invernale, in tale situazione la funzionalità di deumidificazione viene automaticamente esclusa.

Il grafico sottoriportato si riferisce al rendimento invernale, in rinnovo, dell'unità UC1000, con la portata nominale di 1000 m^3/h e una temperatura ambiente di 20 °C.

Twater
Tacqua
30 °C 35 °C 40 °C 45 °C 50 °C 55 °C 60 °C

Tair last heat recovery [°C]
Taria dopo recuperatore [°C]
25 23 21 19 17 15 13 11 9 7 5

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Heating Output [kW]
Potenza Resa [kW]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
Heating power to be supply to the UC unit [kW]
Potenza da fornire all'unità UC [kW]

AVAILABLE PRESSURES TO THE INTAKE OUTLET RECIRCULATION MODE

PREVALENZE UTILI ALLA BOCCHETTA DI IMMISSIONE FUNZIONAMENTO IN RICIRCOLO

50Hz

MAX speed Velocità MAX
MED speed Velocità MED
MIN speed Velocità MIN

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

450
350
250
150
50

500 700 900 1000 1100 1300 1500

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

60Hz

MAX speed Velocità MAX
MED speed Velocità MED
MIN speed Velocità MIN

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

700
600
500
400
300
200
100

400 600 800 1000 1200 1400

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

RENEWAL MODE

FUNZIONAMENTO IN RINNOVO

50Hz

MAX speed
Velocità MAX
MED speed
Velocità MED
MIN speed
Velocità MIN

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

450
350
250
150
50

400 600 800 1000 1200 1400

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

60Hz

MAX speed
Velocità MAX
MED speed
Velocità MED
MIN speed
Velocità MIN

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

650
550
450
350
250
150
50

400 600 800 1000 1200 1400

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

AVAILABLE PRESSURES TO THE AIR DISCHARGE OUTLET

PREVALENZE UTILI ALLA BOCCHETTA DI ESPLUSIONE

WIRING DIAGRAM

SCHEMI ELETTRICI

SR 1000 - Rev 01

K1 : relè ventilatore di immissione

K2 : relè attuatore saracinesca

KT : relè temporizzatore per ritardo partenza ventilatore estrazione

K3 : relè ventilatore di estrazione

ALIMENTAZIONE 230V 50Hz

1. FASE ALIMENTAZIONE
2. NEUTRO ALIMENTAZIONE
3. FASE COMANDO VENTILAZIONE MANDATA
5. FASE COMANDO RINNOVO